

■ 本期关注:“双高计划”之教学关键要素改革

Q 研者视界

一体化设计专业教学标准保障技能稳步进阶

杨宜 王艳

教育部日前印发758项新修(制)订的职业教育专业教学标准(以下简称“标准”)。标准开宗明义,明确提出职业教育要培养与产业发展相契合的高技能人才,并对高技能人才的内涵特征、培养定位、目标、规格等进行了清晰的中高本一体化设计,从中可以看到系统性、技术性、复合性、创新性四大典型进阶特征。

一是系统性进阶。标准的“培养规格”部分对该专业所培养的技能进行了清晰阐述——中职解决行业内部单元系统业务“怎么干”的问题;高职专科解决行业内部系统融合业务“怎么干”的问题;职业本科解决行业内外系统综合业务“怎么干”的问题。以财经商贸专业大类的物流专业类为例,物流系统包括仓储、运输、配送等子系统,中职阶段培养仓储运营、运输调度、物流信息系统、数据处理等物流环节子系统的运营操作技能;专科阶段培养物流系统整体运营与执行的能力;本科阶段培养物流系统以及与外部系统整合的运营和管理能力。可见,从行业内部单元系统到行业内部多系统融合,再到不同行业之间的系统整合,系统的综合性和复杂性不断加强。

二是技术性进阶。随着数字技术与行业融合逐渐加深,岗位的技术属性日趋增强。标准明确了数字技能的培养主线——中职培养基本数字技能,专科和本科培养数字技能。中职重在技术操作,专科重在技术协同,本科重在技术重塑,对数字技术的知识理解和应用要求不断提高,形成一条技术属性逐渐增强的培养主线。以财经商贸专业大类电子商务专业为例,中职培养基本技术操作型技能,运用程序化技术工具和方法,进行店铺运营、营销推广、客户服务等日常运营任务;专科培养技术协同合作型技能,运用大数据技术为电商行业全链条运营助力,需要具备人机交互系统的资源统筹和指挥能力,以及对电商企业运营进行规划和优化的能力;本科培养技术重塑补充型技能,要能从产业链层面对电商行业进行运营管理,设计电商行业大数据模型,提供互联网产品设计、全渠道营销推广等高端物流服务。

三是复合性进阶。职业教育中高本三阶段培养的均为复合型人才,中职阶段显性复合特征强,专科和本科阶段隐性复合特征强。以财经商贸专业大类金融专业类为例,中职和专科、本科阶段都培养大数据技术与金融专业融合的复合型技能人才,但融合程度不同。中职培养金融数据识别、提取、处理、维护等金融数据基础操作能力,主要表现为程序化操作的显性浅层应用;专科和本科培养数据采集清洗、建立金融数据模型、撰写金融数据分析报告、数据咨询服务等金融数据处理能力,要求能运用大数据技术进行金融业务运营思维和研究设计,需要具备判断、迁移、反思、重构等隐性高阶思维能力。工作场景越复杂,对所需人才知识和技能的复合性要求越高。

四是创新性进阶。标准中的专科和本科均对创新能力提出明确要求,专科具备创新意识,本科具有一定的创新能力。标准明确专科培养高技能人才,本科培养高端技能人才,从专科的“高”到本科的“高端”,核心要求是能创新、会创新,能够通过高端应用创新为产业转型升级助力。以财经商贸专业大类金融行业的区块链金融为例,在本科专业明确提出,要能够进行金融业务上链设计、撰写区块链金融创新方案策划等金融高端创新服务。可见,不断提升高技能人才的应用创新能力是职业教育的一项重要课题。

为产业高质量发展培养相契合的高技能人才是当下时代赋予职业教育的使命。技能型人才有其成长规律,需要知识的不断累积和技能的持续进阶。职业院校以专科为主体,下连中职,上接职业本科,专科学校要牵头充分整合现有各种贯通项目资源,建立长效校校、校企合作协同机制,共同研制一体化人才培养方案,培养与产业发展相契合的复合型、系统型、技术型、创新型高技能人才。

(作者杨宜系北京财贸职业学院校长、二级教授,王艳系北京财贸职业学院高等职业教育研究所教授)

推动教学关键要素改革 实现办学能力高水平

聂伟

办学能力高水平、产教融合高质量,是第二期“双高计划”建设的基本目标。两个目标相互促进、相互影响。办学能力高水平,要靠产教融合高质量来保证;同时,产教融合也只有落实到办学层面、落实到教学环节,才是真正的融合。办学能力高水平,最终要体现在专业、课程、教材、实训基地和教师等关键要素上。为此,要全面深化以“五金”为代表的教学关键要素改革,使之科学化、系统化。

措施落实落细,改革走深走实

第二期“双高计划”建设的实施,必须高度关注教学关键要素改革,推动改革走深走实。

在改革逻辑起点上,推动专业教师深入生产服务一线。把教师跟岗挖掘的生产资料、标准规范、工艺流程等,作为优化调整专业、开展课程内容、编写优质教材、开展实习实训的基本依据。

在改革内容呈现上,推动新方法、新技术、新工艺、新标准等融入课程教材具体化、明确化。要根据在生产岗位、服务一线挖掘出来的各种材料,明确标识出到底融入吸收了哪些新方法、哪几种新技术、哪几样新工艺、哪几项新标准。

在改革价值追求上,切实体现以学生为中心。教师在教学过程中,要给学生足够“留白”,让学生有充分的思考、动手时间;要推动“教材”向“学材”转变,以学生学习的角色、用平等的话语来讲述知识、传授技能。

在校企双主体育人上,要充分尊重企业。当下,校企合作企业大多发展成成熟度高、社会责任感强、需求层次高,更重视权益、社会形象、企业尊严等非直接经济利益,以“五金”之类的说法可以远去了。

改革科学规范,有理论重逻辑

第二期“双高计划”建设,要推动教学关键要素改革从“经验性、凭感觉”转向“科学化、规范化”,从逻辑上建构起适合新时代职业教育改革发展的方法论,形成中国职业教育话语体系、学术体系和学科体系。

改革取得成效须有理论支撑和筑基。长期以来,职业教育在批判吸收普通教育理论教学的基础上,形成了“先理论后实践”“理实一体”等教学模式,但究其根本,还是理论教学基础上的“理论+”模式,并没有突出职业教育的本质特征,教材编写亦如此。因此可以尝试打破从理论到实践、从知识到技能的教学逻辑,建立一种“实践—

理论”“技能—知识”全新的教学逻辑,建构具有类型特征的职业教育教学理论。

改革取得成效须有科学有力的工具。模块课程已成为职业教育战线共识,但模块从哪来、如何形成模块,却语焉不详。模块绝不是把传统的教材“章一节”换成“项目一任务”,仅作表达形式上的改变。要通过探索绘制“项目(岗位)一任务—流程(组成)一技能点—知识点”五级课程能力图谱,将跟岗挖掘的原始材料条分缕析,通过教育化改造和结构化呈现,将工作世界转化到教育世界、转化成教学场景,通过技能的形成推导出需要传授的知识,建构技能和知识之间的关系。如此,既能厘清模块化课程的模块从何而来,也能划定课程内容开发的边界,同时还能对教材篇章目录的确立提供依据。

整体推进改革,五要素形成合力

系统推动教学关键要素改革,其一,要整体推进“五金”建设。在第二期“双高计划”建设过程中,相关院校要统一部署、整体推进,使五项工作在推进中相互照应、形成整体。要将跟岗挖掘的方法论贯穿到“五金”建设的全要素和全过程之中,形成系统化、体系化的改革举措。要将能

力图谱深度应用于课程开发、教材编写和实习实训项目设计中,使之成为关键要素改革科学化、规范化的有力工具。

其二,要深入研究“五金”之间的关系,有的放矢地协同推进。在“五金”中,专业建设是起点,是职业院校开门办学最先面临的问题。一个专业需要若干门课程支撑,课程则需要落实到教材和实习实训上,而这些工作都需要由教师来完成。教师是系统推动教学关键要素改革的具体操作者,系统推进教学关键要素改革能否取得成功,专业、课程、教材、基地建设成色如何,最终还要看教师。

其三,要推动教师知识结构发生革命性改变。“五金”建设最终落在教师身上,对教师素质尤其是专业教师知识结构提出了更高要求:要解构原有的学科体系知识结构,建立以技能为主线的知识结构;要从“理论—实践”的传统教学逻辑,转换到“实践—理论”“技能—知识”的逻辑轨道上来;要将“会什么教什么”和“因人设课”的教学现象,转变为“生产服务现场发生什么教什么”“需要什么教什么”。这种起底式、颠覆性改革,才是系统推动教学关键要素改革的重点和难点,同时也将成为衡量改革成效的试金石。

(作者系中国教育科学研究院职业教育与继续教育研究所研究员)



东营职业学院学生沉浸式操作以PX真实生产装置为原型的大型半实物仿真实训装置。学校供图

数字化教学新生态“新”在哪儿?

佛朝晖

构建数字化教学新生态是第二期“双高计划”的改革任务之一。数字化教学新生态的“新”主要体现在教学理念、主客体关系、教学空间、教学模式和教学评价等方面。

全面构建数字化教学新生态

职业教育数字化教学新生态是职业教育育人观、课程观和教学观的全面重塑,能提供个性化教育、综合多样的个体式课程和人机共存、共教、共学协同教学新模式;是撬动产业和教育领域整体性系统变革更具韧性的新生态,通过数字化升级与改造专业、探索新教学方式,培养复合型数字工匠;是以数字安全为基础的新生态,通过数字化安全保障体系的建立,实现网络安全、内容安全、数据安全、人工智能算法和伦理安全。

形成“师—机—生”协同教学新关系

职业教育数字化转型的核心在于重构“师—机—生”协同的教学关系。教师从知识传授者转型为学习设计者与引导者,教师角色不再是教师个体,还包括团队、AI助教和平台;学生在教师和智能体的帮助下实现个性化学习,可以远程接入企业真实实践,成为生产线

化的参与者;AI助教智能体承担“数字协作者”角色,由学生和教师自己创建,是学生的学习伙伴,也是教师的助教。高职院校可以开发各专业“双师型”教师数字素养标准,培养教师对接产业数字化转型的接口管理能力、虚实融合的教学设计能力和数字伦理治理能力。教师通过“数字教学能力微证书”、新技术应用和项目管理培训等提升个人数字素养,建设跨学科数字教学团队、产教虚拟教研室和分布式教研共同体。

重塑虚实结合、产教融合教学新空间

通过构建“学校教室+虚拟课堂+企业车间”的教学空间,实现政—校—企—社多方深度协同,达到“以虚补实、以实增虚、校企互促”的闭环生态。依托数字技术构建的元宇宙技能学习空间,可以帮助学生在数字孪生环境中模拟高危操作,规避实体实训安全风险;研发并应用企业生产的数据中台,可以帮助企业师傅帮助和指导学生,探索中国特色学徒制的数字化培养模式。

探索数字技术驱动的教学新模式

改革课堂教学模式是“金课程”建设的重要指标。数字技术驱动下的教学新模式,以“在工作中学习、

在学习中工作”为核心逻辑,以国家智慧教育平台等多种平台为基座,以通用和推理大模型及多元智能体等为AI助教,统筹多方数字资源和师资优势,为技能学习者提供更加灵活、个性化和泛在的教学活动。基于生成式人工智能的互动式教学模式,实现了资源供给从有限预设到无限按需生成、学习范式从被动接受知识到主动建构认知、教学模式从知识传授到能力建构的转型。在探索教学新模式时,要注意以下几点:一是与市域产教联合体、行业产教融合共同体和产教融合型组织建设相结合,可采用异地同步课堂、产教协同的云端工坊等多种模式。二是不同的教学类型要采用不同的教学模式。针对理实一体化的教学,可以采用个性化学习、虚实融合的沉浸式教学等模式;针对实践教学,可以采用多实验融合的沉浸式实践教学模式;工学交替开放式实践教学模式、游戏化教学模式和基于元宇宙课堂的实习实训教学模式等。三是要考虑不同学习者的特点,开发微认证与能力模块,帮助学习者快速学习特定模块,获得微认证。

推动过程性数字画像教学新评价

第二期“双高计划”建设对评价理念、主体、内容、方法和工具将进行全要素变革。首先,评价理念从关注“学校办学的结果评价”

转为关注“学生职业发展的过程和结果评价”。通过建立学生成长数据库,收集与分析学生学习行为数据、技能操作轨迹分析和德智体美劳数据;建立教师成长数据库,从“工作量产出”转向“对学生职业成长的贡献”,并将数字胜任力纳入教师专业标准和教师评价体系之中。其次,评价主体从“内部评价为主”到“内外结合综合评价”。以往评价主体以学校教师、教务部门、学工部门等为主,以后对学生的评价还将包括企业导师的实时反馈和AI智能诊断;对教师的评价不仅有来自学校教务系统、科研系统等的评价,还要评估教师数字化教学设计能力和对企业技术研发参与度,体现职业教育的产教融合属性。再次,评价内容“从单一到综合”“从表面到深层”。学生评价维度从素养、知识、技能的三维评价转向向学习行为、品德表现、体育健康、艺术修养及劳动实践等综合能力画像,生成学生综合能力证书;教师要评价以教学质量为重点,从教学、教研、技术研发、社会服务、学生管理等多个方面进行数字画像,建立“教学档案袋”。最后,评价方式从“一评了之”转向“即评即用”。通过AI课堂教学智能评测系统,实时采集教学过程中的数据,自动评价并生成改进建议。

(作者系国家教育行政学院职业教育研究中心研究员)

Q 职范评说

抓住高等职业学校办学能力评价的关键

李寿冰

在推动教育强国建设的大背景下,加快提升高等职业学校关键办学能力成为当务之急。2025年1月,教育部印发《高等职业学校办学能力评价实施方案(2025—2030年)》(以下简称《实施方案》),为高职院校的办学能力评价提供了系统框架。《实施方案》要求各地根据国家框架、结合地方实际,制定高职院校教学工作评估指标体系及实施方案,力争到2030年完成全覆盖评估工作。本文结合前期测试经验,探讨高职院校办学能力评价的关键要素,希望能为地方制定“一省一案”提供参考。

评价机构的独立性与权威性。职业教育覆盖政府、行业、企业和学校等多方主体,利益复杂多样,评价工作需要具有一定独立性的专业机构来承担。《实施方案》要求省级教育行政部门负责评价工作总体统筹,并可以委托具备独立法人资格的评估机构或教育科研机构具体实施。然而,目前我国职业教育领域的第三方评估机构仍较为薄弱,难以全面满足需求。各地在选择时,应优先考虑具备法人资格、独立性和专业能力的机构,并加大支持力度,尤其是在组织体系建设、评估能力提升和专业队伍发展方面。同时,建立完善的管理制度,规范评估程序,确保评估结果的科学性、公正性和社会信任度,这是评价工作权威性的关键所在。

评价指标的科学性与合规性。近年来,随着部省共建职教高地、国家“双高计划”建设等系列行动的实施,高职教育已显现区域差异、院校差异及办学主体多样化等特征,传统的统一指标已无法全面适应实际需求。因此,分类评价机制的探索和构建显得尤为必要。国家层面已出台《高等职业学校办学条件监测指标》和《高等职业学校教育教学关键要素评估国家基本框架》,前者注重基础办学条件达标的硬件要素,后者聚焦教育教学质量提升的软件要素,分别为学校“守底线”和“强内涵”提供参照。在此基础上,各地应结合地方特色和行业需求,设计差异化指标体系。例如,山东省在设计评估指标时,整合了办学质量监测和专业群发展水平评估,并增加社会贡献、教随产出等二级指标,同时优化技能竞赛和贯通培养等观测点,使指标体系更加全面且贴合地方实际。

评价队伍的多元化与专业化。我国职业教育评估领域一直缺乏完善的专家准入、培养和退出机制,导致专家资源不足,“青黄不接”问题尤为突出。为此,应按照“部省联合组建、分级管理”的原则,建立覆盖全国的评价专家库,并做好省级专家库的遴选和维护。评价专家应具有教育理论与实践经验,熟悉高职教育特点,同时合理配置教育系统与行业企业专家的比例,确保评价视角的多元性。通过定期组织针对性的培训,确保专家准确把握评价工作的重点和难点,提升评价工作的精准性。

评价手段的数字化与智能化。在本轮办学能力评价中,数智化手段应贯穿办学条件监测和教学工作评价全过程。在办学条件监测环节,各地可利用全国高等职业学校人才培养工作状态数据采集与管理平台、高等教育事业统计年度报表等数据源,形成实时的办学条件监测报告,为专家提供翔实的数据支持。在教学工作评估环节,专家可通过线上评审与实地考察相结合的方式,实现问题定位精准、评价实施高效。

评价结果的确定与应用。《实施方案》对评估结果提出了明确的分类要求,包括“通过”“暂缓通过”“待复评”类别,以增强评估弹性。在结果应用方面,评估应坚持“问诊”与“问责”相结合,充分发挥评估在推动学校教育教学质量提升中的作用。评估结果应帮助学校总结特色亮点,推广成功案例,同时针对问题制定整改方案,明确整改措施,推动持续改进。学校举办方则应强化政策支持与资源投入,为提升办学条件和能力提供保障。对评估结果异常或突破办学底线的学校,应采取约束性措施,并建立完善的问责机制。此外,评估机构应定期分析评估结果,梳理经验与问题,为政策制定和资源配置提供科学依据。

(作者系山东省教育科学研究院职业教育研究中心主任)